

TESES E DISSERTAÇÕES

Maio de 2012 a Novembro de 2012

Teses de Doutorado

“Impactos das atualizações do uso e cobertura da terra e das características físico-químicas da vegetação na América do Sul em modelos climáticos”

Gabriel Pereira

Orientador: Maria Elisa Siqueira

As mudanças de uso e cobertura da terra ocasionam alterações no balanço de energia, na temperatura do ar, na precipitação, na umidade do ar e na circulação regional e global. Consequentemente, mapas de uso e cobertura da terra e suas respectivas características físico-químicas e biológicas constituem-se em uma importante variável na modelagem numérica de sistemas terrestres. Entretanto, na maioria dos modelos regionais de previsão do tempo e clima, o mapa de uso e cobertura da terra não é atualizado com frequência e encontra-se defasado, o que influencia os resultados das simulações. Desta forma, o presente trabalho tem como objetivo principal verificar o impacto nas simulações numéricas do RegCM4 oriundas da atualização do mapa de uso e cobertura da terra e dos parâmetros físicos como, por exemplo, o índice de área foliar (IAF), a reflectância no visível ($< 0,7\mu\text{m}$) e no infravermelho próximo e médio ($> 0,7\mu\text{m}$) utilizados pelo *Biosphere Atmosphere Transfer Scheme* (BATS), além da validação dos dados provenientes do *Tropical Rainfall Measuring Mission* (TRMM). Consequentemente, a comparação entre os dados de precipitação mensal estimada pelo TRMM e 183 estações meteorológicas espalhadas por todo o Brasil apresentam uma concordância de aproximadamente 97%. Ainda, em relação à precipitação, temperatura máxima e temperatura mínima, percebe-se um melhor ajuste do modelo RegCM4 quando os dados de entrada do modelo são compostos pelas reanálises do SST-ERA-Interim e ERA-Interim e com a

parametrização cúmulos proposta por Emmanuel. A partir da atualização do uso e cobertura da terra utilizado no modelo de superfície BATS para o ano 2007 obteve-se uma melhora de 10% na simulação da precipitação, aumentando de 0,84 para 0,92 o coeficiente de correlação (significante a $p < 0,05$, teste t-*student*). Do mesmo modo, a simulação realizada com a alteração dos valores de fração máxima de cobertura vegetal apresentou valores de precipitação 18% acima dos observados. Ainda, as alterações da reflectância no visível e no infravermelho próximo e do índice de área foliar superestimaram a precipitação em 19% e 23%. Ressalta-se que todas as simulações apresentaram uma boa concordância no que diz respeito à temperatura máxima e mínima, apresentando valores muito próximos ao esperado. A variação trimestral dos parâmetros físicos utilizados pelo modelo de superfície BATS reduziram para 3% as superestimativas de precipitação, com uma correlação de 92% (significante a $p < 0,05$, teste t-*student*). Em relação às variáveis meteorológicas, as principais diferenças encontradas na evapotranspiração, precipitação, umidade relativa do ar e temperatura a 2 metros concentram-se na região noroeste do Estado do Mato Grosso, nas divisas dos Estados de Mato Grosso do Sul e Mato Grosso com a Bolívia (áreas alagadas do Pantanal brasileiro), região noroeste do Paraguai e para a região da Bacia do Rio da Prata na Argentina, Região Nordeste do Brasil entre outras, devido principalmente à alteração da classe Floresta Ombrófila Densa para áreas de pastagem e agricultura e à substituição de áreas de agricultura por áreas de gramíneas, pastagem, vegetação arbustiva e Floresta Estacional Decidual.

“Os diários de Langsdorff: Prelúdios paisagísticos”

Rodrigo Luvizotto

Orientador: Adilson Avansi de Abreu

Nessa pesquisa analisamos os diários de campo de Georg Heinrich von Langsdorff, naturalista, médico, diplomata e chefe da expedição russa que esteve no Brasil na primeira metade do século XIX. De 1824 a 1829, Langsdorff realizou uma ampla viagem científica pelo interior do Brasil, desde o Rio de Janeiro até o Amazonas, passando por Minas Gerais, São Paulo e Mato Grosso. Tais diários formam um inigualável tesouro sobre o Brasil. Devido ao caráter exploratório da viagem, os diários do chefe da expedição se estabelecem como um lugar privilegiado na constituição das paisagens geográficas. Dessa forma, foi realizada uma análise que cotejou tais diários de modo interdisciplinar. Para tanto, aproximamos os estudos da paisagem geográfica e os parâmetros teóricos da Semiótica de linha francesa, tendo como convergência o estudo da paisagem. Perscrutamos as representações simbólicas da paisagem que emergem dos relatos, constatando que tais representações se constituem em um legado de sensíveis e perspicazes registros sobre as diferentes porções do território brasileiro. Por fim, constatamos que essas representações exerceram significativa contribuição para a formação de uma identidade nacional.

“Avaliação da sustentabilidade ambiental dos fragmentos de maciços florestais da planície costeira e baixa encosta do município de Bertioga (SP)”.

Jaime Enrique de Jesus Badel
Mogollón

Orientador: Celia Regina de Gouveia
Souza

A zona costeira paulista alterna extensas zonas de grande diversidade de biótopos, com outras de intensa degradação ambiental. Essas características são observadas no município de Bertioga e seus maciços florestais, localizados entre as bacias hidrográficas dos rios Itaguapé e Guaratuba. Por suas características especiais, essas bacias em conjunto receberam a denominação de Sistema Bertioga.

Este trabalho pretendeu mapear o panorama da região sob a perspectiva do planejamento ecológico, com a finalidade de dar elementos teóricos e práticos para proteger, reparar e/o desenvolver a natureza e a paisagem cênica desse território.

Nesse contexto foi avaliada a sustentabilidade ambiental desse sistema, a partir da análise de risco ecológico e a sensibilidade às mudanças ambientais dos diferentes ecótopos presentes. Para atingir essa meta, foi elaborado um inventário dos recursos naturais do território (biológicos, climáticos, hídricos, edáficos) para todo o sistema, e, com esses elementos, estabelecer um zoneamento ambiental do território, segundo critérios de proteção, reparação e desenvolvimento (manejo) para as diferentes formações vegetais.

Foi realizado um refinamento espacial tanto dos ambientes sedimentares como dos ecótopos estudados, e foi quantificado o grau de artificialização do sistema. Um cruzamento dessa informação permitiu propor um sistema de classificação da cobertura vegetal baseado nos grupos funcionais observados. Com base nessa classificação, foi feito um agrupamento das geoformas que ajudasse a entender sua incidência sobre a disposição espacial dos ecótopos.

Foi possível realizar uma primeira aproximação sobre o funcionamento hidráulico do sistema, e sugerir as características do pulso hidrossedimentológico que rege o mesmo. Por outra parte, foram confeccionados mapas probabilísticos das características físico-químicas das águas subsuperficiais do sistema, com base na medição do lençol freático em uma série temporal. Foram definidas as características das águas superficiais e sua incidência no sistema.

Foram confeccionados mapas probabilísticos dos diferentes tipos de solos, com os quais foram definidas algumas linhas gerais de sua evolução e os elementos críticos que afetariam sua conservação, tanto do ponto de vista da estabilidade da sua estrutura superficial como de suas características físico-químicas.

Por fim, com base em toda a informação compilada foi possível propor uma mapa de objetivos ambientais zonificados, classificados em Zonas Prioritárias para a preservação do Meio Ambiente e em Zonas

Preferenciais para o desenvolvimento equilibrado do Meio Ambiente.

“Diversidade florística e estrutura vegetacional das tipologias florestais ocorrentes em diferentes sub-biomas de planície costeira e baixa encosta de Bertioiga (SP)”

Felipe de Araújo Pinto Sobrinho

Orientador: Celia Regina de Gouveia Souza

O presente estudo foi desenvolvido nas planícies costeiras do Itaguapé e do Guaratuba localizadas no município de Bertioiga (litoral central do Estado de São Paulo) e teve como objetivo comparar a diversidade florística e a estrutura fitossociológica das tipologias florestais que ocorrem em diferentes sub-biomas (associações floresta – depósitos sedimentares – solos). Foram inventariados nove sub-biomas divididos em três grupos de acordo com o ambiente de sedimentação que sustenta as florestas: a) sedimentos de origem marinha: SB-FbR (Floresta baixa de restinga sobre cordões litorâneos holocênicos), SB-FaR1 (Floresta alta de Restinga sobre cordões litorâneos holocênicos), SB-FaR2 (Floresta alta de Restinga sobre terraços marinhos holocênicos) e SB-FaR3 (Floresta alta de restinga sobre terraços marinhos baixos pleistocênicos); b) sedimentos de origem continental: SB-FAL (Floresta Aluvial sobre terraços fluviais pleistocênicos), SB-FTr1 (Floresta de transição Restinga- Encosta sobre depósitos mistos holocênicos a atuais) e SB-FTr2 (Floresta de transição Restinga-Encosta sobre depósitos de encostas pleistocênicos a atuais; c) sedimentos de origem paleolagunar-estuarina: SB- FaRu (Floresta de alta de Restinga úmida sobre e SB-FPA (Floresta Paludosa sobre sobre depressões paleolagunares rasas holocênicas). Os sub-biomas SB-FbR, SB-FaR2 e SB-FaR3 foram replicados nas duas planícies para fins de comparação entre as bacias. A amostragem foi realizada em doze áreas, por meio do método de parcelas, sendo incluídos todos os indivíduos com diâmetro a 1,3 m (DAP) 10cm. Na área inventariada, que totalizou 1,4 ha, foram encontradas 152 espécies em 46 famílias botânicas. . Dentre os sub-biomas formados por sedimentos de origem marinha, a maior riqueza específica ocorreu no SB-FaR3/Guaratuba. Os maiores valores médios de diversidade H' ocorreram em SB-FaR1/Guaratuba e SB-FaR3/Guaratuba. O SB-FbR/Itaguapé apresentou a maior densidade de indivíduos estimada por

hectare, sendo que as maiores áreas basais médias foram encontradas em SB-FaR2/Guaratuba, SB-FaR1/Guaratuba e SB-FaR3/Itaguapé. No sub-bioma formado pela Floresta baixa de Restinga (SB-FbR/Guaratuba e SB-FbR/Itaguapé) a espécie *Ilex Theezans* Mart. ex Reissek se destacou quanto ao valor de importância (VI) e à densidade relativa (DR), podendo ser considerada espécie indicadora dessa floresta para a região. Nas cinco áreas representativas dos sub-biomas formados pela Floresta alta de Restinga (SB-FaR1/Guaratuba, SB-FaR2/Guaratuba, SB-FaR3/Guaratuba, SB-FaR2/Itaguapé, e SB-FaR3/Itaguapé) a *Eriotheca pentaphylla* (Vell.) A. Robyns de destacou pelas maiores VI e DR em quatro delas, podendo ser assim considerada uma espécie indicadora da Floresta alta de Restinga na região. Os menores valores de correlação entre altura e DAP ocorreram nos sub-biomas formados pela Floresta baixa de Restinga, indicando um padrão mais horizontal de dispersão das alturas, onde o incremento em altura não acompanha o incremento em DAP. Nos sub-biomas formados por sedimentos de origem continental a maior riqueza de espécies foi encontrada no SB-FAL. Quanto à diversidade H', não houve diferença estatística nos valores médios para as três áreas, o mesmo ocorrendo com os valores médios de área basal. O SB-FTr1 apresentou maior abundância de indivíduos estimada por hectare nesses ambientes. No SB-FAL, a *Ocotea dispersa* (Nees) Mez foi a espécie que apresentou maior VI, maior DR e maior Dominância relativa (DoR), podendo ser considerada a espécie indicadora da Floresta Aluvial (não há referências deste tipo de floresta para outras áreas do litoral paulista). Em SB-FTr1 e SB-FTr2 a espécie *Eriotheca pentaphylla* se destacou com maior VI, mas apresentou maiores DR e DoR apenas no SB-FTr2. No SB-FTr1 essa espécie apresentou apenas a maior DoR, uma vez que a maior DR foi obtida para *Syagrus pseudococos* (Raddi) Glassman. Nesses ambientes, o maior desenvolvimento em altura ocorreu em SB-FAL, que também apresentou o padrão mais verticalizado da dispersão das alturas em relação ao DAP. Nos dois sub-biomas formados por sedimentos de origem paleolagunar-estuarina, os maiores valores de riqueza específica, H' médio e densidade de indivíduos por hectare foram encontrados no SB-FaRu. As duas áreas não diferiram estatisticamente quanto ao valor médio de área basal, com a variação de H' se apresentando bem similar nas parcelas amostrais de ambas. *Tabebuia cassinoides* (Lam.) DC apareceu como a espécie indicadora do SB-FPa, tendo maiores VI e DR e representando quase 30% dos indivíduos amostrados. No SB-FaRu a *Eriotheca*

pentaphylla teve maior VI, mas compartilhou a posição de maior DR juntamente com a *Tabebuia cassinoides*. SB-FaRu apresentou maior desenvolvimento em altura. A análise da similaridade florística entre as 12 áreas estudadas formou cinco grupos, levando em conta o tipo de substrato geológico e a distância geográfica. Entre todos os sub-biomas os que apresentaram maiores valores médios de H' foram SB-FaR3/Guaratuba e SB-FaR1/Guaratuba. Maiores densidades estimada por hectare foram encontradas no SB-FbR/Itaquerê, e no SB-FaR2/Guaratuba e maiores valores médios de área basal foram encontrados no SB-FAL e no SB-FTr1. Entre todos os sub-biomas os formados por substrato de origem continental foram os que apresentaram maiores desenvolvimentos em altura. Os sub-biomas que ocorrem em substratos marinhos mais antigos (pleistoceno) apresentaram florestas mais desenvolvidas em tamanho. Todos os sub-biomas apresentaram solos com elevada acidez. Maiores teores de matéria orgânica foram encontrados nos sub-biomas formados por sedimentos paleolagunares, e os menores ocorreram nas duas áreas representantes do sub-bioma formado pela floresta baixa de Restinga. Todas as áreas apresentam limitação quanto à fertilidade dos solos. A análise de componentes principais (PCA) indicou quatro grupos de sub-biomas levando em consideração a variação nos parâmetros químicos dos solos.

"Tipologia de lagoas salinas no Pantanal da Nhecolândia (MS)"

Elisângela Rosemeri Curti Martins

Orientador: Sonia Maria Furian

A Nhecolândia é uma sub-região do Pantanal Mato-Grossense, que se caracteriza pela presença de um amplo sistema lacustre formado por milhares de lagoas com contornos arredondados. Pesquisas anteriores mostram uma grande variabilidade entre as lagoas, que são mais ou menos salinas, mas que coexistem na paisagem a algumas dezenas, ou centenas, de metros de distância umas das outras. O objetivo geral deste trabalho foi compreender essa variabilidade no espaço e no tempo, e identificar os processos responsáveis por essa variabilidade, a fim de elaborar uma tipologia de lagoas aplicável a essa região. Na escala regional, a carga total em elementos químicos é a principal fonte de variabilidade das águas de superfície. A distribuição da variável "condutividade elétrica" (CE) não apresenta um padrão de organização

espacial, ao menos na escala da amostragem feita neste trabalho, e as análises geoestatísticas indicam uma ação local, na proximidade das salinas, dos processos que controlam a CE das águas. O estudo local, realizado ao redor de quatro salinas, vem corroborar o funcionamento hidrológico de "estruturas em patamares" das salinas descrito na literatura. O presente trabalho reforça a abrangência regional desse funcionamento, que é coerente com a distribuição estatística regional da CE, de caráter bimodal, e com a ação local dos processos ressaltada pelo estudo geoestatístico. Contudo, tal funcionamento hidrológico não pode explicar as variações sazonais da salinidade. Para isto, faz-se intervir uma remobilização, pelas chuvas, de reservatórios de águas hipersalinas armazenadas nas praias, evidenciados pelo mapeamento de CEa por indução eletromagnética. No quadro desta pesquisa, os conhecimentos adquiridos sobre as águas das lagoas, e de seus entornos imediatos, permitem propor um esboço de tipologia de salinas, baseado nos principais eixos de variabilidade que elas apresentam, isto é, Tipo 1 Salina Preta e Tipo 2 Salina Verde. Este estudo coloca em evidência a necessidade de trabalhos interdisciplinares, com técnicas de hidrologia, pedologia, geofísica, geoquímica, limnologia, dentre outras, para abordar geograficamente essa região de lagoas, única no mundo.

"A consciência e a mediação: um estudo sobre as didáticas contemporâneas dos professores de geografia da rede pública de São Paulo e Rio de Janeiro"

Ana Cláudia Ramos Sacramento

Orientador: Maria Elena Ramos Simielli

Nesta investigação tivemos como problema central analisar sobre a consciência e a mediação no ato didático dos professores de Geografia de sete escolas nos municípios de São Gonçalo-RJ, Itaboraí-RJ e São Paulo-SP. Partimos do pressuposto que a consciência é o ato primitivo do ser humano em agir sobre sua necessidade. Desta maneira, a necessidade do professor seria mediar os conhecimentos – no caso da pesquisa – os geográficos. Assim, a mediação seria o processo de conhecimento significativo que se caracteriza em transmitir para o outro, o próprio conhecimento e as experiências para uma aprendizagem significativa. Entender como os professores organizam as suas ações em sala de aula, é uma forma de refletir sobre as concepções

didático-pedagógicas e geográficas contemporâneas. A partir da percepção sobre a consciência e a mediação, pudemos pensar sobre quem são eles, como são as escolas, os alunos e as possíveis ações intencionais nas práticas educativas cotidianas, na elaboração do processo de ensino e de aprendizagem em Geografia. Para tanto, como fundamentos metodológicos utilizamos a etnográfica escolar, que tem como objetivo a interpretação de como compreender o mundo do outro ou de aprender como as pessoas agem sobre algo, sobre as necessidades, sobre as pessoas. Neste caso, buscamos entender como agem os professores em seu território vivido – a sala de aula e as interações com os alunos e o saber, decorrente do trabalho de ensinar. Desta maneira, um dos instrumentos utilizados foi às observações das aulas, pois vivenciamos e analisamos as diferentes formas de interpretação dos professores sobre o ensinar Geografia. Além disso, buscamos nas análises das respostas dos questionários e entrevistas, organizar as principais concepções dos professores a respeito dos seus trabalhos, para entender como são concebidas à consciência e à mediação a partir das ações didáticas no ato de ensinar. Concepções essas vinculadas ao papel da Geografia Escolar, às pedagógicas, à relação aos meios de ensino, às atividades de aprendizagem, a territorialidade, aos conhecimentos dos professores em relação à Geografia e à Didática. Desta maneira, notamos ao final da pesquisa, depois dessas análises que os professores têm consciência sobre seu ato de trabalho em determinados momentos; e em outros percebemos a dificuldade de pensar sobre as suas aulas, principalmente em relação aos conhecimentos que ajudam a refletir sobre o processo de mediação do conhecimento geográfico.

“Aspectos geográficos e epidemiológicos da hanseníase em Cuiabá e Várzea Grande - MT.”

Emerson Soares dos Santos

Orientador: Ligia Vizeu Barroso

A hanseníase é um importante problema de saúde pública nas cidades de Cuiabá e Várzea Grande. O coeficiente de detecção para as duas cidades, em 2010, era de 6,97 casos por 10.000 habitantes, o que caracteriza a forte presença endêmica da doença nesta área. A hipótese é de que os casos de hanseníase estariam agrupados, formando focos de contato e disseminação relacionados ao ambiente geográfico e fatores sociais e econômicos. Com isso, se

objetiva analisar a distribuição espacial e os aspectos epidemiológicos da doença sob a perspectiva da Geografia. Trata-se de um estudo ecológico, tanto do ponto de vista da metodologia proposta por Maximilien Sorre quanto pelo seu delineamento epidemiológico, utilizando técnicas baseadas em Análise Espacial de Dados Geográficos e Análise Multivariada de Dados. Foram georreferenciados os casos de hanseníase registrados em Cuiabá e Várzea Grande entre os anos de 1999 a 2010, e posteriormente submetidos a testes estatísticos de dependência espacial entre casos, de existência de focos espaciais e de áreas de risco, e da possível influência de fatores sócio-econômicos e ambientais na presença ou ausência deste risco. Os resultados indicam a formação de focos endêmicos durante o período do estudo, cuja distribuição está condicionada a fatores sócio-econômicos e às formas de uso-ocupação da terra no ambiente urbano, mas esses fatores têm graus de influência diferentes dependendo da escala de análise. Na escala do bairro, o risco relativo esteve relacionado com a existência de domicílios com muitos moradores em áreas com média a alta densidade de casas, baixos percentuais de cobertura de saneamento básico e baixa renda. Nesta escala, o saneamento básico é o principal fator com maior poder de explicação entre as variáveis estudadas, e já na escala do setor censitário, não é um fator com grande poder explicativo e sem significância estatística, tendo na alfabetização e uso da terra os principais fatores explicativos.

“Território e Lugar: a construção democrática da metrópole – o congresso da cidade de Belém do Pará”

Jurandir Santos de Novaes

Orientador: Maria Adélia Aparecida de Souza

Esta tese tem como objetivo refletir sobre um processo de participação realizado em Belém entre os anos de 1997 e 2004, na perspectiva da construção de um projeto coletivo de uso do território desta cidade. Este processo implantado em 1997, através do Orçamento Participativo, e se amplia a partir de 2001, para um processo denominado Congresso da Cidade. A ampliação se reveste de aspectos como um deslocamento da exclusividade ou da ênfase ao debate orçamentário, pelo fortalecimento de um modelo matricial de planejamento apoiado em eixos temáticos intersetorialmente articulados, e na ampliação das representações dos diversos grupos sociais, que passam a se constituir em um elemento de inovação frente ao

processo anterior. Procederemos a um exame da sua realização, enquanto um evento no âmbito do sistema de planejamento e de elaboração de um Plano para Belém, como processo de construção enquanto prática democrática, buscando identificar em que medida esta experiência de construção coletiva, como um instrumento político, contribuiu para uso não hegemônico do território. A compreensão desse processo nos levou à demonstração da estratégia de planejamento adotada pelo governo, com vistas a responder, de um lado, às demandas populares, e, de outro, à implementação de um processo que não restringiu ao tema orçamentário. Nesse sentido, é que cerca de 800 mil participações registradas nos oito anos desta experiência, resultaram de um processo de mobilização constitutiva de lugares funcionais aos usos sob diferentes critérios, como as regiões político-administrativas e os grupos sociais, e de processos de escolhas por meio de eleições diretas de conselheiros para compor as instâncias de representação como os Conselhos Distritais e o Conselho da Cidade. Demonstra-se, por meio cartográfico, a distribuição espacial dos participantes e a implementação de políticas em todo o território municipal, o que nos levou a interpretar esta experiência como não esgotada nas suas possibilidades, face à sua constituição como uma intencionalidade de mudança a partir do lugar.

“Ocupar, resistir, construir, morar”

Jean Pires de Azevedo Gonçalves

Orientador: Amélia Luisa Damiani

Esta pesquisa teve por objetivo estudar o edifício “Prestes Maia” ocupado pelo movimento sem-teto, denominado Movimento Sem-Teto do Centro (MSTC), e localizado na avenida de mesmo nome, no centro da cidade de São Paulo. Neste contexto, partiu-se de um único pressuposto para explicar a intensificação, nas últimas décadas, dos movimentos de moradia, notadamente, do sem-teto. Este pressuposto apareceu como crise do trabalho. Logo surgiu a necessidade de um estudo pormenorizado do conceito de trabalho; que foi desenvolvido no Capítulo I, da presente tese. Feitas as considerações teóricas necessárias, suas consequências conduziram ao estudo do conceito de produção do espaço, plenamente realizado no Capítulo 2. A partir daí, procurou-se dar ênfase ao estudo do meio propriamente dito (Capítulo 3). Tendo em

vista o desenvolvimento da urbanização capitalista, enquanto urbanização crítica, foi elaborado, com base no material empírico, o conceito central desta pesquisa, denominado urbanização trágica.

“Terra privada vida devoluta: ordenamento fundiário e destinação de terras públicas no oeste do Pará”

Maurício Gonsalves Torres

Orientador: Ariovaldo Umbelino de Oliveira

Na Amazônia, as políticas de destinação de terras públicas constroem-se a partir de aparelhamentos jurídicos que, comumente, sinalizam a situações bastante alheias aos camponeses e outras populações que ocupam a região. Historicamente, tais políticas tendem a se delinear em favor da construção das condições formais para a apropriação privada da terra pelo grande capital. Por outro lado, apresentam pouca - e algumas vezes nenhuma - vocação para dar conta da diversidade social e cultural das ocupações camponesas. O atuar desse aparelho jurídico e político, entretanto, não é linear, mas produtor de movimentos contraditórios, abrindo condições para recriação e reprodução das possibilidades de acesso à terra a posseiros, quilombolas, ribeirinhos, varjeiros, beiradeiros e diversos outros grupos da floresta.

Esta pesquisa trata essencialmente dos caminhos e descaminhos das políticas de destinação de terras públicas na Amazônia, em especial, no oeste paraense. Pretende entender os processos que as engendram, suas diversas modalidades e suas contradições inerentes.

Especial atenção é dada à prática - ainda em voga - de se entregar terra e recursos ao capital sob discursos sociais. Mais precisamente, ao estudo de como, pela implementação abrupta de uma gigantesca área de assentamentos de reforma agrária, serviu-se, não aos clientes da reforma agrária, mas a madeireiros, grileiros e à fabricação de números fictícios para os índices de famílias assentadas.

“A África e suas representações no(s) livro(s) escolar(es) de Geografia no Brasil – 1890-2003”

Rosemberg Aparecido Lopes Ferracini

Orientador: Sonia Maria Vanzella Castellar

O presente estudo analisa o conteúdo relativo ao continente africano no livro escolar. O recorte temporal abrange desde a introdução de conteúdos sobre a África nos manuais de Geografia, em 1890, pela reforma educacional Benjamin Constant, até a implementação da obrigatoriedade desse conteúdo no currículo básico em 2003, com a Lei 10.639/03. A análise está dividida em quatro partes, abordando um livro didático por período, priorizando aqueles que atingiram um maior número de alunos, segundo o Ministério da Educação (MEC). Nosso objetivo foi debater a forma como esse continente foi tratado pela Geografia escolar presente no livro didático. Nossa hipótese de trabalho é a de que o conteúdo sobre a África é tratado nos livros didáticos com um enfoque de dominação territorial de caráter colonial imperialista.

“Territorialidades e redes da migração maranhense para o trabalho nos canaviais paulistas”

André Eduardo Ribeiro da Silva

Orientador: Julio Cesar Suzuki

Em um período no qual as transformações ocorrem de maneira acelerada, com a atuação de um número cada vez maior de atores, bem como de processos gerais que refletem direta ou indiretamente nas dinâmicas locais, é preciso encontrar instrumentos de análise capazes de auxiliar na compreensão desse contexto. Mesmo sabendo que os eventos globais influenciam fortemente o local, cada vez mais as escalas menores têm adquirido mais e maiores responsabilidades, pois é no local onde as desigualdades sociais e espaciais aparecem de forma explícita. As características do período contemporâneo nos impõem o desafio de pensar e renovar as técnicas de análise. Considerando que uma das dimensões da sociedade é o espaço geográfico, e que o bom entendimento da realidade presente passa pela avaliação de nossos territórios, acreditamos pertinente o uso da avaliação de território e da coremática como formas de executar essa tarefa. Entendidos como instrumentos teórico-metodológicos, a avaliação de território e a coremática fazem parte do esforço de compreender a realidade contemporânea, emergidos da necessidade de conhecer melhor, de forma mais clara e objetiva a organização do espaço geográfico, a dinâmica territorial, como também realizar, através de critérios e parâmetros, uma avaliação da situação de determinado espaço. Essas técnicas de análise têm a mesma origem

teórica e se complementam mutuamente. Tiveram suas primeiras formulações feitas por Roger Brunet, que liderava um grupo de geógrafos franceses que desenvolveram uma série de trabalhos e, assim, puderam aprimorá-las teórica e metodologicamente. Demonstraremos seu uso ao aplicarmos a metodologia na análise do município de São Paulo.

“Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel: sujeição da renda da terra camponesa ao capital no Território de Identidade de Irecê”

José Antônio Lobo dos Santos

Orientador: Julio Cesar Suzuki

A pesquisa analisou as implicações do Programa Nacional de Produção e Uso do Biodiesel (PNPB) no processo de subordinação da renda da terra camponesa no Território de Identidade de Irecê - BA. Para tanto, utilizamos técnicas de pesquisa qualitativa, por meio de entrevistas realizadas com os gestores locais do Programa, líderes sindicais, gestores de cooperativas, servidores técnicos administrativos de órgão públicos envolvidos, comerciantes atravessadores e camponeses produtores de mamona. Além das entrevistas, o estudo foi fundamentado em ampla análise bibliográfica e coleta de informações de dados secundários em instituições especializadas, tais como o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e a Superintendência de Estudos Econômicos e Sociais da Bahia (SEI). Os resultados mostraram que há um complexo jogo de forças que surge na estrutura de políticas públicas orquestradas pelo Estado para possibilitar a criação de novas dinâmicas socioeconômicas no seio da produção de riquezas por meio do trabalho de famílias camponesas. Constatamos que o PNPB está criando possibilidades para que o capital se renove em processos antigos de expropriação direta e indireta de renda no momento em que organiza um mercado nacional de biocombustíveis embasado numa normatização de atividades que coloca o capital agroquímico-financeiro, os comerciantes e os camponeses em uma negociação produtiva no mercado capitalista. No Território em análise, verificamos que a relação entre o PNPB e os camponeses se dá de forma estreita, pois as famílias camponesas inseridas no Programa estão produzindo para uma gama de atravessadores, integrados por meio de redes de drenagem da renda da terra camponesa. Questões como a organização dos atravessadores, a territorialização de políticas públicas, a articulação do capital

agroquímico-financeiro com entidades de classe, entre outras, apontam para uma expressiva mudança nas regras do jogo capitalista, pois, no Território, saiu de cena a monocultura do feijão, para permitir a entrada de um novo conjunto de ações calcadas na integração do grande capital com camponeses, entidades de classe e políticas públicas, em um diferente formato de expropriação de trabalho. O contato direto com camponeses, atravessadores, gestores públicos, associações de produtores e entidades de classe, a exemplo dos sindicatos rurais, nos revelou a existência de um novo conjunto de relações de poder que está se materializando em estratégias voltadas para a criação de uma formatação socioprodutiva que envolve diferentes segmentos sociais. Esses vão se articulando de forma aparentemente oportuna e igualitária, porém, na essência, se territorializam basicamente numa urdidura capitalista, extremamente excludente e desigual. No Território de Identidade de Irecê, visualizamos claramente os efeitos dessa conjuntura organizacional, formada por complexos pilares de sustentação da acumulação de riqueza, em contradição com a exploração do trabalho camponês.

“Redes socioambientais e a cooperação internacional GARSD”

Luciana Aparecida Iotti Ziglio

Orientador: Wagner Costa Ribeiro

Redes Socioambientais e a Cooperação Internacional: GARSD apresenta a nova modalidade de organizações não governamentais: redes socioambientais internacionais. Os conceitos de redes, socioambientalismo e cooperação internacional caracterizam esta nova modalidade de organização, bem como, o objeto de estudo escolhido para delimitar com clareza este ator: *Global Alliance for Recycling and Sustainable Development (GARSD)*.

A sociedade contemporânea capitalista estabelece padrões de consumo associados ao uso intensivo dos recursos naturais e, que consequentemente, aumentam a quantidade de resíduos. Deste modo, sociedade de consumo torna-se sinônimo da sociedade de resíduos.

O estudo de caso (GARSD), rede socioambiental internacional cuja missão é a gestão dos resíduos sólidos urbanos na escala internacional, traduz-se em novas possibilidades de arranjos internacionais na perspectiva das relações internacionais. Para a ciência geográfica abre a possibilidade para uma releitura das questões relacionadas ao

conceito de rede. A afirmativa também é válida para a questão ambiental, pois evidencia que a geração e a gestão de resíduos é um problema a ser discutido em escalas do local ao global entrelaçado ao desenvolvimento sustentável e a dinâmica da sociedade de consumo capitalista.

Dissertações de Mestrado

“Sistemas de movimento de passageiros na macrometrópole paulista: consolidação e atuação dos fretados”

Pedro Paulo Cadena Giberti

Orientador: Fabio Betioli Contel

O objetivo central da pesquisa é compreender o surgimento dos chamados ‘fretados’, os motivos de sua consolidação, suas características e seu significado no cotidiano dos transportes macrometropolitanos. A dissertação busca num primeiro momento analisar a rede urbana paulista e seu processo de metropolização, apresentando os diversos entendimentos e leituras desse fenômeno. Também se destaca a importância dos transportes no processo de metropolização e a implantação dos sistemas técnicos e administrativos da infra-estrutura de transporte de passageiros, tendo como premissa os conceitos de acessibilidade e mobilidade. Os fluxos de passageiros são analisados mediante suas modalidades, origens, destinos e densidades, especialmente os deslocamentos pendulares, um dos principais elementos da vida de relações da rede urbana paulista, que muitas vezes utiliza os fretados como suporte. Outra questão fundamental abordada é o entendimento da alta demanda das viagens diárias, que integram toda a Região Metropolitana de São Paulo. Nota-se aqui uma “crise dos transportes” e uma busca por alternativas à crise. Nesse contexto, procuramos identificar os impactos positivos e negativos da ação dos fretados, assim como buscamos analisar o ponto de vista dos órgãos reguladores das empresas prestadoras.

“Políticas Territoriais na Fronteira: O Programa de Aceleração do Crescimento e as transformações em Rondônia no início do séc. XXI.”

Luciana Riça Mourão Borges

Orientador: Neli Aparecida de Mello Théry

Tendo como base a reflexão sobre como o Estado brasileiro formula sua estratégia política e econômica para a ocupação, exploração, desenvolvimento e incorporação de territórios no país, objetivamos com este estudo compreender qual a nova configuração territorial em Rondônia a partir do Programa de Aceleração do Crescimento (PAC). Para tanto, pretendemos analisar a importância desse programa na transformação do território desse estado, que recebe atualmente duas das maiores obras de infraestrutura do Governo Federal: as hidrelétricas de Santo Antônio e Jirau. Partimos do pressuposto de que, a partir da década de 2000 se inicia um novo período de ascensão econômica em Rondônia modificando profundamente as relações entre os diversos agentes, tanto em âmbito local quanto regional. Definimos como recorte temporal do estudo o período entre 1990 (após os projetos de colonização das décadas de 1970 e 1980) e 2010 (PAC-1). Em nossa análise, porém, focalizamos o PAC-1 (2007 a 2010), no eixo Infraestrutura Logística e Energética, que corresponde ao Plano Plurianual (PPA) 2008-2011 referente ao segundo mandato do presidente Lula, assim como as transformações territoriais consequentes de seus projetos. Com ênfase no estado de Rondônia, investigamos desde as formas de incorporação da Amazônia ao contexto econômico e político do país, passando pelas políticas ambientais da década de 1990, até chegarmos ao atual cenário de megaempreendimentos e grandes obras. Algumas hipóteses nos nortearam: a) a ideia de que os projetos de infraestrutura até o final da década de 1980 serviram de base para a atual configuração territorial que se forma no estado, b) a política ambiental, após os programas de colonização, tiveram um efeito de conservação de áreas com floresta, sendo um obstáculo ao grande avanço do capital produtivo, restando hoje apenas as unidades de conservação e demais áreas protegidas, c) o PAC dá continuidade a um novo ciclo de programas governamentais iniciado com Fernando Henrique na segunda metade da década de 1990, repetindo projetos de infraestrutura que não se concretizaram anteriormente, d) as localidades que recebem grandes obras em favor do desenvolvimento econômico nacional sofrem grandes danos devido aos interesses das empresas envolvidas serem a prioridade nesse processo. Os procedimentos metodológicos que adotamos para o estudo foram pesquisa bibliográfica, análise de documentos oficiais do PAC, trabalho de campo realizado em Rondônia e sistematização das informações em gabinete. Nossas variáveis analíticas consistiram em população, PIB, dados de energia e atividades econômicas. Ao conflitarmos os

dados fornecidos por movimentos sociais com os das secretarias governamentais, identificamos disparidades, o que municiou nossa discussão sobre as implicações desses projetos na atual configuração territorial rondoniense.

“A exploração de bauxita em Juriti (PA) e o modelo “Juriti Sustentável”.

Maria Rita Manzano Borba

Orientador: Elvio Rodrigues Martins

Neste trabalho, objetiva-se uma reflexão sobre o modelo Juriti Sustentável – proposta de modelo para o desenvolvimento local sustentável, proposto pela empresa mineradora Alcoa, em meados da década de 2000, quando da instalação do Projeto Mina de Juruti no município de Juruti, oeste do estado do Pará. Suas bases se fundam na ideia de sustentabilidade e em premissas específicas relacionadas à abordagem de território, conflitos ambientais e participação social.

Tal reflexão parte i) da contextualização de conceitos e ideias-chave do campo de estudos do desenvolvimento; ii) da contextualização histórica e geográfica da região amazônica e das dinâmicas decorrentes dos modelos de desenvolvimento aplicados à região, em especial ligadas à mineração em escala industrial; iii) dos conflitos ambientais e debate sobre participação social; e iv) de referências locais a partir de entrevistas e observações em campo.

“A questão agrária no Brasil e a bancada ruralista no congresso nacional”

Sandra Helena Gonçalves Costa

Orientador: Ariovaldo Umbelino de Oliveira

Este estudo tem foco na ação dos deputados e senadores que compuseram e ainda compõem a Bancada Ruralista do Congresso Nacional, num contexto de consolidação do neoliberalismo da economia e de acirramento das disputas políticas e dos conflitos territoriais que marcam a questão agrária no Brasil nas últimas décadas (1995-2010). As questões abordadas discutem a importância do estudo deste sujeito social na Geografia Agrária brasileira, também o papel das organizações de representação dos interesses da classe dos proprietários de terra, como a União Democrática Ruralista (UDR). Analisa também a constituição de relações de poder em torno do patrimônio, parentesco e política, que resultam na acumulação de bens e renda, principalmente

a renda fundiária. Destarte, foi imprescindível considerar os desdobramentos históricos da formação da propriedade privada da terra no Brasil, e o papel das oligarquias estaduais na qual foram gestadas determinadas lideranças políticas tradicionais que fazem parte desta bancada. A partir da análise das biografias e do estudo sistemático dos dados declarados pelos parlamentares ao Cadastro do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) no ano de 2003 e dos bens declarados à Receita Federal e entregues a Justiça Eleitoral, nos pleitos de 1998, 2002, 2006 ou 2012 constatou-se a inserção destes políticos ruralistas nas dinâmicas territoriais de apropriação de terras em meio à lógica do desenvolvimento contraditório, desigual e combinado no modo capitalista de produção na agricultura, e as distinções de cada político no “processo de territorialização dos monopólios e na monopolização dos territórios”, porque além de políticos a maioria atua diretamente no campo. Foi construída uma cartografia da concentração fundiária ruralista, que mostra que os parlamentares, nos municípios brasileiros, concentram a maior parte de suas terras na propriedade improdutiva, mas também acumulam além da grande propriedade, as médias, pequenas e minifúndios. Esta complexa dinâmica envolve atuação de empresas do agronegócio, relações de parentesco e tramas inter-regionais entre os políticos da bancada que resultam na apropriação de terras, especialmente nas áreas de expansão do agronegócio, e também em conflitos com a classe camponesa, os povos indígenas e as comunidades quilombolas.

“O nordeste nos livros didáticos de geografia de 1905-1950”

Maria Ediney Ferreira da Silva

Orientador: Manoel Fernandes de Sousa Neto

Esta pesquisa surge como possibilidade de investigação sobre como determinadas idéias passaram a ser atreladas a esta região do país, a partir dos livros didáticos de geografia. Buscando problematizar na da região Nordeste os motivos que acabaram por dar conformação a um conjunto de imagens e discursos que passam a configurar uma determinada representação sobre este recorte espacial. Em alguns casos, tomadas como essência deste espaço. No sentido de entender o que ainda se fazia presente nestes discursos, busquei revisitar o passado, reconhecendo que a compreensão deste recorte espacial passa necessariamente pelo resgate da

complexidade histórica que envolve sua existência. A pesquisa prioriza a metade da década do século XX, mais precisamente de 1905, ano no qual Said Ali sugere no livro didático “Geografia Elementar” uma divisão do Brasil, onde dentre as porções encontramos “Brasil de Nordeste” e prosseguimos até 1950, data onde as discussões sobre o Nordeste se intensificam. Os livros didáticos surgem como fontes para esta apreensão, já que possibilitam perceber o que foi enunciado como sendo o Nordeste em um dado período da história da geografia escolar. Pensar na construção e consolidação de uma região como o Nordeste, atrelado a determinadas representações que possibilitaram o surgimento e a repetição de discursos assertivos, requer ter em mente os interesses em jogo a cada nova configuração desta região, a cada novo acontecimento. Espera-se que as análises e conclusões ora apresentadas neste trabalho contribuam para as novas pesquisas que vêm sendo desenvolvidas por estudiosos e acadêmicos sobre o livro didático de geografia, bem como o Nordeste. Servindo de estímulo no desenvolvimento de novos conhecimentos, principalmente àqueles que têm como foco a história da geografia enquanto disciplina escolar

“A paisagem narrativa do nordeste e dos nordestinos nos filmes de Vladimir Carvalho”

Renato Alves do Nascimento

Orientador: Manoel Fernandes de Sousa Neto

A paisagem narrativa é um conceito abstrato de movimento que se concretiza na observação da paisagem física, histórica e geográfica, assim como na paisagem fílmica. Aqui, a paisagem geográfica é analisada sob o ponto de vista de uma geografia retrospectiva, numa leitura de narrativização, a partir das imagens de filmes documentários. Essa leitura é feita no intuito de compreender como o Nordeste e os nordestinos são representados no discurso imagético da narrativa fílmica. Para isso, foram analisados os documentários *Os Romeiros da Guia* (1962), *A Bolandeira* (1968) e *O Homem de Areia* (1982), focados no espaço, na paisagem, na sociedade e suas relações político-econômico-cultural e histórica do Nordeste brasileiro, sob o olhar do cineasta Vladimir Carvalho, realizador dos respectivos filmes. A nossa concepção de paisagem narrativa está fundamentada nos conceitos e descrições de David Lowenthal, com a importância da simplicidade e subjetividade na pesquisa científica; Jean Marc Besse, na valorização da paisagem,

apresentando uma visão antropológica para o desenvolvimento das culturas visuais; Jorge Luiz Barbosa, na afirmação de que o cinema constrói as representações da realidade de maneira singular sobre o que se vê (a forma) e o que se apreende do visto (o conteúdo); e, principalmente, com as teses de Ana Francisca de Azevedo que enxerga a paisagem como narrativa com uma presença de referência original, capturada pela arte do cinema em operações de narrativização ideológica e de estetização, para reconfigurar a experiência de representação e contemplação da paisagem.

"As territorialidades soviéticas da Revolução Russa 1095-1921: elementos de uma interpretação geográfica"

Erivaldo Costa de Oliveira

Orientador: Manoel Fernandes de Sousa Neto

A presente pesquisa é uma abordagem geográfica da revolução russa. Mais precisamente um enfoque sobre o movimento dos soviéticos dentro daquela ruptura social, cujo recorte temporal situa-se entre 1905-1921 e o âmbito espacial, o território do antigo império czarista. Para tanto, este trabalho partirá do pressuposto de que o movimento de conselhos que surgiu durante a conjuntura revolucionária na formação territorial russa, representou o engendramento de novas territorialidades em um cenário de definhamento da territorialidade estatal. Nessa perspectiva, nossa dissertação considerará ainda que as territorialidades soviéticas foram um importante eixo estratégico que os bolcheviques - enquanto agentes da ruptura mobilizaram para a reafirmação da autoridade do Estado no âmbito geográfico da antiga soberania czarista.

"As Reformas Educacionais do Estado de São Paulo, 2008: repercussões na formação do Aluno e do Professor de Geografia"

Edjailson Bezerra da Silva

Orientador: Nidia Nacib Pontuschka

Esta dissertação trata da análise da política educacional do Estado de São Paulo (2008), dos processos que concretizam o currículo único, como este se relaciona com a prática do professor e com o ensino da Geografia. Considerando as pesquisas em currículo, deseja contribuir para uma leitura de currículo enquanto ação política para legitimar uma visão de sociedade e valores

hegemônicos através dos processos educativos. Assim sendo, juntamente com a pesquisa bibliográfica, que nos possibilita uma maior compreensão do tema, buscou-se uma articulação entre a metodologia da análise documental e das técnicas qualitativas com as concepções de Pierre Bourdieu, sobretudo, às relacionadas aos mecanismos de produção, reprodução e conservação social. Da metodologia empregada, pôde-se constatar que o objetivo da política educacional é a de consolidar o currículo único. Por sua vez, através das formulações de Bourdieu, dos questionários aplicados em dez escolas da Diretoria de Ensino Sul 3 e das entrevistas realizadas com quatro professores de Geografia, verificou-se que o currículo único impõe uma sequência de conteúdos e uma forma igual de ensino com o objetivo de desenvolver uma cultura de aprendizagem comum a todos os alunos, evidenciando assim, o refinamento dos mecanismos de controle do Estado sobre as atividades docentes, obscurecendo a presença dos agentes escolares na participação dessas políticas. Dessa forma, averiguou-se que tamanho empenho resulta numa desqualificação do ensino e na desprofissionalização do professor, gerenciando um processo de reprodução das classes sociais baseado numa ideia específica de cidadão que se deseja formar.

"Löfgren: resgate, sistematização e atualidade do pensamento de um pioneiro nos campos da climatologia, fitogeografia e conservação da natureza no Brasil"

Adriana Persiani

Orientador: Yuri Tavares Rocha

Esta pesquisa analisou a trajetória intelectual e a produção científica do naturalista sueco Johan Albert Constantin Löfgren (1854-1918) contribuindo, assim, com a história das ciências naturais no Brasil na transição entre os séculos XIX e XX. Para atingirmos este objetivo realizamos uma análise do conteúdo da sua produção técnico-científica para identificarmos a estruturação das suas publicações (temáticas e abordagens predominantes). Este processo possibilitou a seleção dos tópicos aprofundados na análise do discurso, cuja decodificação revelou a visão de ciência e o papel do conhecimento; o conteúdo geográfico a ele inerente, vinculado à formação e organização do espaço e de formação da identidade nacional; seu pioneirismo em várias áreas do saber; sua atuação em importantes instituições de pesquisa; e, a atualidade de seu pensamento. Apesar de estrangeiro, Löfgren

inseriu-se muito bem na sociedade brasileira do século XIX: estabeleceu relações sociais; manteve contato com o governo de diversas províncias e com instituições científicas nacionais e internacionais; e, assumiu a chefia de importantes seções ligadas a institutos de pesquisas, tais como a *Seccção Botanica e Meteorologia da Commissão Geographica e Geologica de São Paulo*, o Museu Sertório (atual Museu Paulista), o Horto Botânico (atualmente conhecido como Horto Florestal, Parque Estadual Albert Löfgren), a *Secção de Botânica da Inspetoria de Obras Contra as Seccas*, e *Secção de Botânica do Jardim Botânico do Rio de Janeiro*. Revelando a influência que as visões de ciência de Humboldt e Ritter tiveram em sua formação, Löfgren valorizou o entendimento da influência do meio físico nas sociedades e se dedicou à preservação de peças de arqueologia e de história natural, em particular dos sambaquis do litoral paulista. Por sua iniciativa, foi organizado o serviço meteorológico em São Paulo e no Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Dedicou-se ao estudo da flora brasileira sob a ótica evolucionista, descrevendo seus aspectos fisionômicos e florísticos, sendo o primeiro a indicar um sistema para caracterizar os tipos e formas de vegetação do Cerrado. Löfgren envolveu-se no discurso científico durante o processo de formação e organização do espaço e da identidade nacional. Seus estudos sobre o potencial agrícola dos campos paulistas e do semiárido nordestino o levaram a combater a prática das queimadas e a dedicação exclusiva à monocultura. Ao denunciar os danos ambientais provocados pelo avanço das atividades econômicas e pelo crescimento desordenado das cidades, conseguiu o apoio de outros conservacionistas, que também se ergueram em defesa dos recursos florestais. Sua maior luta foi pela implantação de um serviço florestal que, por força de lei, garantisse a conservação das florestas. Albert Löfgren foi um cientista de seu tempo e criativo nas análises, propostas e prognósticos futuros. Um personagem da história da ciência paulista e brasileira, pouco conhecido e valorizado, cuja ampla contribuição, se colocada em prática, teria resultado em cenários melhores dos que existem hoje. O resgate histórico, a sistematização e a análise de sua produção permitiram fazer jus à sua memória científica e divulgar seu papel no entendimento do mundo “geográfico” paulista nos finais do século XIX e início do XX.

“VARIABILIDADE CLIMÁTICA NOS OCEANOS E A VAZÃO FLUVIAL NO PANTANAL BRASILEIRO”.

Carlos Batista da Silva

Orientador: Maria Elisa Siqueira Silva

O objetivo do presente estudo foi avaliar a associação temporal entre a vazão de rios do Pantanal brasileiro com as informações sobre a temperatura da superfície do mar (TSM) dos oceanos globais, índices climáticos e precipitação. A motivação que conduziu esta investigação esteve atrelada aos conhecimentos teóricos trazidos pelas contribuições de Walker (1924 e 1928), Walker e Bliss (1932), Bjerknes (1969), Trop (1965), Hoskins e Karoly (1981), Horel e Wallace (1981), Karoly (1989) e Müller e Ambrizzi (2009) sobre os papéis desempenhados por forçantes oceânicas (aquecimento anômalo das TSM) dentro dos sistemas climáticos. As hipóteses norteadoras para a realização deste trabalho foram de que algumas regiões específicas de TSM dos oceanos, assim como padrões climáticos estabelecidos a partir de alguns índices seriam capazes de influenciar o comportamento fluvial de rios no centro da América do Sul. A partir de levantadas estas hipóteses foram realizadas uma série de cálculos de correlação entre as vazões do rio Miranda e (média regional) do Pantanal, com as séries de dados de TSM, índices climáticos e precipitação. Os testes de correlação foram importantes para a identificação geral de quais áreas de TSM e índices climáticos tinham mais associação estatística com as duas séries de vazões utilizadas. Os primeiros resultados dos testes de correlação em *lag* entre TSM dos oceanos globais e as vazões dos postos regional do Pantanal e do rio Miranda permitiram a identificação de muito mais áreas de TSM sobre o oceano Pacífico do que sobre o oceano Atlântico. Além deste fato, os mapas de correlação em *lags* temporais, demonstraram valores de correlação mais estáveis com até quatro meses de defasagens de TSM com relação às duas séries de vazões. A partir deste *lag* de defasagem, os sinais de correlação começaram a sofrer diminuições significativas dentro das bacias dos oceanos Atlântico e Pacífico para ambas as séries de vazão. Outro padrão de correlação observado, exclusivamente, para a série do posto de vazão do rio Miranda, foi o aparecimento de anomalias negativas dentro da bacia do Índico tropical e subtropical a partir dos *lags* seis e sete e, sua intensificação quanto mais defasada os tempos. Além destes padrões de anomalias, os resultados entre TSM e vazão dos rios evidenciaram que, possivelmente, o oceano Atlântico (norte e sul) influencia a vazão dos rios do centro da América do Sul dentro de uma escala interdecadal (sobretudo as regiões dos extratropicos) e o oceano Pacífico exerce suas influências dentro de uma escala inter-anual (sobretudo as regiões tropicais e subtropicais). Além destas

constatações, desconfia-se que a bacia norte subtropical do Pacífico, também, exerça forças dentro de uma escala decadal, porém atreladas a própria variabilidade da Oscilação Decadal do Pacífico (PDO). Outro padrão encontrado entre as correlações de TSM dos oceanos e os dados de vazões foi a do padrão de anomalias *horseshoes* dentro da bacia do Pacífico Tropical, o que sugere grandes influências da faixa tropical do Pacífico, além de reforçar a hipótese de que esta região condiciona uma variabilidade inter-anual, nas vazões dos rios do centro da América do Sul. Além destas observações iniciais, os resultados de correlações entre índices climáticos (PDO, SAM, NAO, SOI e as regiões de Niños1+2, 3, 3+4 e 4) e vazões dos rios evidenciaram relações estatísticas bem distintas em todo o Pantanal. Os resultados mostraram que o índice da região de Niño1+2, estatisticamente, se correlaciona com áreas do Pantanal de forma bem homogênea, diferentemente, dos demais índices que têm regiões exclusivas de correlação estatística. Os resultados das correlações da PDO, estatisticamente, mostram uma quase influência em toda a área de estudo, exceto a porção ao sul. Os resultados das correlações do índice SOI e a região de Niño3+4, estatisticamente, aparecem mais fortes dentro das porções centrais e norte da área de estudo. Já a SAM, apresentou valores de significância estatística de correlação, somente, na porção sul e a NAO apenas com a região nordeste do Pantanal. Já as áreas de Niño3 e (Niño4) apresentaram valores de significância estatística mais relevante com as áreas centrais (centrais e nordeste) do Pantanal. A realização dos cálculos de correlação possibilitou a identificação de um conjunto de variáveis independentes que, estatisticamente, se apresentaram com maiores dependências nos estudos de modelagem da vazão. A partir destas observações, estas variáveis independentes serviram como dados para os modelos de regressão linear múltipla para a realização da simulação e previsão da vazão no Pantanal. O modelo de simulação selecionou os dados de TSM das regiões: Equatorial Sul (região do Niño1+2, próximo a costa oeste do continente sul-americano), a região do Pacífico Norte (golfo do Alaska), a região Equatorial do Pacífico (região leste da costa da Ásia), região extratropical central do Pacífico Sul, a região do Atlântico Tropical Norte (próximo a costa oeste da Mauritânia e Marrocos, na África) e a região extratropical do Atlântico Norte (próxima a baixa da Islândia). Os índices climáticos selecionados foram: o Modo Anular Sul (SAM), o Índice da Oscilação Sul (IOS), o Índice da Oscilação do Atlântico Norte e os índices das regiões de Niños4, 1+2 e 3+4, da bacia do Pacífico

Equatorial. A seleção destas variáveis foi capaz de explicar 99.1% (95.5%) da variância total das vazões média regional do Pantanal (rio Miranda). Já o modelo de previsão conseguiu identificar as seguintes variáveis independentes: Pacífico Equatorial (região de Niño 1+2 e de Niño 3+4), Pacífico Norte subtropical (golfo do Alaska), Atlântico Norte tropical (Açores), Atlântico Norte extratropical (Islândia) e o Pacífico Central Sul extratropical. Estas variáveis, estatisticamente, para o modelo de previsão conseguem antever a vazão com até três meses de antecedência e conseguiu explicar, aproximadamente, 57% da variância total da vazão média regional do Pantanal. Além disso, os testes de validação do modelo de previsão se apresentaram com valores baixos de erros, apenas 31.7%. Os resultados do R^2 e da margem de erro do modelo de previsão mostraram que, estatisticamente, o modelo mensal de previsão é bem relevante o que se mostra, estatisticamente, bastante útil em pesquisas de previsão da vazão. Após todo este arcabouço estatístico descrito em metodologia e resultados acima, o trabalho foi analisando a partir de um ponto de vista da dinâmica da atmosfera. A primeira análise com um viés um pouco mais dinâmico foi a dos padrões atmosféricos: vorticidade e divergência (250 e 850 mb), jato de baixos níveis (850 mb) e velocidade vertical (500 e 850 mb). A segunda análise com este viés foi realizada a partir dos estudos das anomalias de função de corrente (ψ) em 250 mb. O padrão atmosférico anômalo associado aos sub-períodos da vazão apresentaram anomalias negativas e positivas. O comportamento destas anomalias da vazão foi associado aos campos atmosféricos. Os resultados destes campos mostraram que a variabilidade atmosférica é determinante às anomalias observadas da vazão. Já as análises de função de corrente (ψ) em 250 mb foram realizadas para períodos específicos, marcados pela existência de anomalias de TSM positivas, negativas e neutra e tiveram, exclusivamente, o objetivo de identificar se as anomalias de TSM (em períodos específicos) seriam capazes de se comportar como forçantes térmicas e promover propagações de ondas de Rossby capazes de modificar os campos atmosféricos e, indiretamente, interferir na variabilidade atmosférica e fluvial do centro da América do Sul. Todos os períodos de escolha das TSM e das análises das anomalias de função de corrente (ψ) foram coincidentes com as fases de anomalias positivas e negativas da vazão. Os resultados obtidos a partir destas análises mostraram que as áreas tropicais oceânicas são geradoras de perturbações atmosféricas que se propagam em direção aos subtrópicos e podem, possivelmente, gerar modificações dentro dos padrões atmosféricos. Além disso,

os resultados mostraram que pode haver a interferência de uma ou mais forçantes que interferem em conjunto e são capazes de alterar as propagações de ondas de Rossby já existentes. Por fim, acredita-se que as grandes contribuições desta pesquisa tenha sido o fato de ter identificado as, possíveis, variáveis independentes (regiões de TSM e índices climáticos) que mais conseguem exercer influência na variabilidade fluvial dos rios do Pantanal Brasileiro.

“Distribuição espacial de espécies arbóreas presentes na área de vida de *Sapajus nigritus* (Primates, Cebidae) na Mata Atlântica, Parque Estadual Carlos Botelho, Estado de São Paulo.”

Eliza Sevghenian

Orientador: Yuri Tavares Rocha

As relações entre topografia, composição e distribuição de espécies arbóreas foram analisadas em duas áreas dentro da área de vida de um grupo de *Sapajus nigritus* numa área de Floresta Ombrófila Densa localizada no Parque Estadual Carlos Botelho, Estado de São Paulo. Com o objetivo de descobrir se há ou não relação entre distribuição da vegetação arbórea com o padrão de uso da área (relacionadas com as rotas realizadas em 2007) por um grupo de macacos-prego. Com o auxílio de um mapa de 1:50.000 criado no Arcview 9.3 da área de vida do grupo de macacos-prego, foram selecionadas duas áreas; a primeira conhecida como área central (ou área núcleo) do grupo de *Sapajus nigritus* – onde o grupo utiliza com mais frequência, foi denominada de área A, e a segunda área, uma pequena fração mais periférica da área de uso – com inclinação mais acentuada, denominada de área B. Em cada uma dessas áreas foram instaladas três unidades amostrais; uma em área de topo de morro, uma em área de encosta e uma em área de fundo de vale, totalizando seis unidades amostras (G1, G2, G3, G4, G5 e G6). Cada unidade amostral, contendo quatro parcelas de 20 x 20 m (400 m²), espaçadas de 40 m e 60 m e subdivididas em subparcelas de 5 x 5 m (10m²), totalizando 24 parcelas e 384 subparcelas, perfazendo uma área de 9.600 m². O critério de inclusão foi DAP (diâmetro à altura do peito) \geq 10 cm. Avaliando-se os dados florísticos obtidos, foram amostrados 672 indivíduos pertencentes a 146 espécies e 84 famílias (sem levar em conta os indivíduos não identificados e os mortos em pé). As famílias que apresentaram maior riqueza foram respectivamente, Myrtaceae, Lauraceae e Rubiaceae. Das 146 espécies amostradas, 69

são espécies utilizadas pelo grupo de *Sapajus nigritus* como alimento, e estão amostradas dentre todas as grades amostrais. As espécies com maior valor no índice de importância (IVI), que se destacaram entre as seis grades amostrais foram: *Ocotea catharinensis* (Lauraceae), e *Alchornea triplinervia* (Euphorbiaceae). As grades G1 e G4, G2 e G5 e G3 e G6 apresentaram homogeneidade florística entre si. As grades amostrais da área A, e as grades amostrais da área B, apresentaram heterogeneidade florística entre si. Desta forma, pode-se concluir que a composição fitossociológica da vegetação das parcelas amostradas em diferentes situações de topografia, não apresentou relação com o padrão de ocupação da área pelo grupo de macacos-prego. Pois, as espécies, estão amostradas em ambas as áreas de maneira homogênea.

“A Questão dos Créditos de Carbono e sua Viabilidade Econômica Ambiental”

Eduardo Del Nery Calestini

Orientador: Sidneide Manfredini

As mudanças climáticas provocadas pelo Homem induziram a formação de um mercado que segue atividades que afirmam contemplar aspectos de desenvolvimento sustentável. O mecanismo de desenvolvimento limpo (MDL) é um dos instrumentos de flexibilização estabelecido pelo protocolo de Quioto com o objetivo de facilitar o cumprimento das metas de redução de emissão de gases de efeito estufa (GEE), definidas para os países que o ratificaram, tratando do desenvolvimento e da implantação de projetos visando à redução de emissões de gases de efeito estufa nos países em desenvolvimento, financiado pelos países desenvolvidos, em troca de créditos para serem abatidos dos seus compromissos de redução de emissões. Os projetos que se habilitarem à condição de projeto de MDL deverão cumprir uma série de procedimentos até receber a chancela da ONU e, consequentemente, certificar as reduções alcançadas. O presente trabalho tem o objetivo de analisar quais são os requisitos para a implantação de um MDL e discutir a real promoção da sustentabilidade do dispositivo, bem como a viabilidade econômica e ambiental, conforme preconiza o artigo 12 do Protocolo de Quioto. Para o cumprimento da presente tarefa foi necessária a análise dos antecedentes do Mecanismo de Desenvolvimento Limpo, a saber: As mudanças climáticas globais, a Convenção-Quadro das Nações Unidas sobre Mudança do Clima e o Protocolo de Quioto.

Em seguida foram analisados dois projetos utilizando MDL sob dois aspectos diferenciados. O primeiro advindo de reduções de emissões em um aterro sanitário, na cidade de São Paulo, o segundo relacionado à silvicultura, no interior do mesmo Estado.

“Mosaico do Jacupiranga – Vale do Ribeira, São Paulo: conservação, conflitos e soluções socioambientais”

Ocimar José Batista Bim

Orientador: Sueli Angelo Furlan

Este trabalho teve por objetivo analisar o processo de criação do Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga, no Vale do Ribeira, e seus impactos para a conservação e as comunidades locais envolvidas. A implantação de Mosaicos de Unidades de Conservação no Brasil é recente, está prevista na Lei que criou o Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) e configura-se uma importante estratégia de gestão integrada de áreas protegidas. Geralmente, um mosaico é estabelecido junto a um conjunto de áreas pré-existentes. No entanto, a experiência vivenciada no antigo Parque Estadual de Jacupiranga(PEJ) contradiz essa lógica por propor a implantação de um mosaico a partir da fragmentação de um Parque Estadual. Numa análise superficial, tal ação poderia ser interpretada como uma estratégia que compromete todo um sistema de conservação por possibilitar a transformação de uma Área Protegida, mais restritiva, em outras de categorias menos restritivas. No entanto, se consideradas as características do antigo Parque Estadual de Jacupiranga, como os equívocos da sobreposição em áreas com comunidades residentes, a falta de manejo adequado, os conflitos socioambientais, a falta de recursos financeiros e humanos - características comumente detectadas nas Áreas Protegidas do Brasil e agravadas no PEJ pela presença de 8.000 habitantes em mais de 30 bairros rurais existentes – constata-se que a criação do Mosaico foi, em conjunto com a participação das comunidades envolvidas, a melhor estratégia adotada para mediar conflitos e desenvolver estratégias de conservação.

Tanto que a área original de 139.418,3 ha do PEJ se converteu - em decorrência de uma proposta pactuada com as comunidades - em um Mosaico de 243.885 ha, contendo três Parques Estaduais, com área de 154.872,17 ha, quatro Reservas de Desenvolvimento Sustentável, quatro Áreas de Proteção Ambiental e uma Reserva Extrativista com área de 89.013,61 ha.

Como resultado deste processo, houve o aumento em mais de 15 mil ha de área de proteção integral e a criação de várias unidades de uso sustentável, possibilitando a permanência das populações tradicionais no local, de forma organizada, e sem a pressão de estarem ocupando um Parque “onde tudo é proibido”. Se, por um lado, a criação do antigo Parque Estadual de Jacupiranga seguiu o pressuposto da separação entre sociedade e natureza, não levando em conta a presença humana na área, a criação do Mosaico vem desencadeando um processo de abertura de diálogo e de espaços de participação das comunidades possibilitando a construção de acordos e consensos para um ordenamento territorial que viabilize a conservação e o desenvolvimento local. De Território do medo para Território de Direitos, Trabalho e Cidadania. Este é o desafio que vive agora o Mosaico de Unidades de Conservação do Jacupiranga, nesta fase de implantação e que esta pesquisa investigou.

“Avaliação da eficiência de um sistema agroflorestal na recuperação de um solo degradado por pastoreio”

Claudio Eduardo Andreoti

Orientador: Sidneide Manfredini

Este trabalho foi desenvolvido na Fazenda Morros Verdes, município de Ibiúna-São Paulo, região da APA de Itupararanga. Objetiva avaliar os resultados alcançados e discuti-los com foco na produção de água. Os procedimentos metodológicos empregados envolveram uma análise comparativa a partir dos parâmetros relacionados aos atributos climáticos e pedológicos em três formas de uso do solo recorrentes na área: Mata nativa, Agrofloresta (SAF) e Pasto. A fim de acompanhar a evolução do comportamento hídrico do solo nas parcelas foi calculado o Balanço Hídrico Quinzenal durante o período do estudo e foi feita a caracterização da cobertura pedológica do local, através de topossequências, para classificação e obtenção de amostras para se realizar a determinação de seus parâmetros físicos e acompanhar os níveis de umidade presentes no solo sob as condições climáticas do período. Os resultados obtidos apontam para o fato de que decorridos quatro anos desde a implantação do SAF, a estrutura do solo, expressa pela densidade e porosidade, permanece equivalente a verificada no solo sob pastagem. Isto se deve à baixa densidade de plantio, pouca diversidade de espécies e, sobretudo ao restrito potencial

edáfico do solo: ácido, pouco espesso e com estrutura incipiente. O estudo realizado permitiu também apreender a complexidade das interações entre o solo, planta e atmosfera e que estudos integrados entre o clima atmosférico, o pedoclima e a morfologia do solo podem fornecer importantes subsídios para a compreensão dos mecanismos envolvidos e ferramentas para as tomadas de decisão no que concerne às formas de manejo.

“Estudo da paisagem para subsídio ao planejamento ambiental e conservação de fragmentos florestais nos Distritos do Parque do Carmo, José Bonifácio e Cidade Tiradentes, Município de São Paulo (SP).”

Patrícia do Prado Oliveira

Orientador: Yuri Tavares Rocha

A partir da década de 1970, o município de São Paulo, apresentou uma expansão de sua área periférica que resultou na perda significativa de sua cobertura vegetal, que hoje se reduz a fragmentos nos extremos norte e sul do município e de manchas isoladas de vegetação, como as das Áreas de Proteção Ambiental do Parque e Fazenda Carmo e da Mata do Iguatemi. A região do médio vale do rio Aricanduva apresenta ainda fragmentos de vegetação remanescentes da Floresta que antes recobria o estado e o município de São Paulo, que devido às características do relevo local, resistiram ao processo de urbanização, podendo, deste modo, desempenhar funções ambientais importantes. Para paisagens que guardam potencial ecológico, torna-se importante a formulação de propostas e alternativas para a gestão ambiental e para a proteção de fragmentos de vegetação tão escassos e importantes para qualidade ambiental e de vida das populações. O estudo da paisagem pode atuar com uma importante ferramenta na formulação de tais propostas. O objetivo geral deste trabalho foi realizar e uma análise e caracterização da paisagem da qual fazem parte as APAs do Carmo e do Iguatemi, e áreas localizadas em suas adjacências, considerando características relacionadas ao meio físico e a ocupação humana. Foi adotada como área de estudo os Distritos do Parque do Carmo, José Bonifácio e Cidade Tiradentes, que são unidades administrativas já existentes. Como fundamentação teórica para a realização desses objetivos propostos foi utilizada a Ecologia da Paisagem. Para uma reconstituição histórica da evolução do uso e cobertura da terra na área de estudo

selecionada foram produzidos quatro mapas do uso e cobertura da terra dos anos de 1973, 1994, 2002 e 2010. A produção dos mapas permitiu identificar e quantificar as modificações no uso e cobertura da terra ocorridas nas últimas décadas, e relevou o potencial ecológico e importância ambiental dos terrenos em nas adjacências da APAs que ainda apresentam fragmentos de vegetação natural secundária. A partir da combinação das informações sobre a litologia, solos, relevo e uso e cobertura da terra, foram identificadas Unidades de Paisagem na área de estudo. De acordo com as características de cada uma das Unidades de Paisagem, foram identificadas as potencialidades para as atividades agrícolas, para assentamentos humanos e para a conservação. Também foi identificada a fragilidade ambiental de cada Unidade de Paisagem, considerando, principalmente aspectos do meio físico. A partir identificação da fragilidade ambiental de das potencialidades das Unidades de Paisagem da área de estudo foi elaborada uma Proposta de Ordenamento Territorial para os distritos do Parque do Carmo, José Bonifácio e Cidade Tiradentes. O estudo revelou as possibilidades de gestão do território e a importância do estabelecimento de mecanismos de proteção ambiental para a região.

“Análise morfológica da evolução da captura do rio Guaratuba (Bertioga-SP) através da técnica da datação por luminescência opticamente estimulada (LOE)”

Fernanda Volpon Neves

Orientador: Déborah de Oliveira

A Serra do Mar pertence ao complexo litorâneo brasileiro, preenchendo todo o litoral desde Santa Catarina até o Rio de Janeiro. As feições de seu relevo são peculiares, resultantes de um tectonismo recente com acelerado processo de intemperismo, que acarreta em feições distintas ao longo de todo o complexo da Serra do Mar. A evolução deste relevo tem como fator resultante a adequação da drenagem às falhas e rupturas presentes nas rochas. Desta forma a evolução da Serra do Mar e compreensão das anomalias de drenagem, tal como a Captura Fluvial do alto rio Guaratuba, passa a ser ponto de investigação desta pesquisa, utilizando datação por Luminescência Opticamente Estimada (LOE). Para o desenvolvimento da pesquisa foi proposta uma divisão do relevo em três compartimentos geomorfológicos

(Planalto, Planície do alto rio Guaratuba, Bordas e escarpa da Serra). A compartimentação foi elaborada respeitando as morfologias e a drenagem local, baseada na teoria de Ab'Saber (1969) sobre a forma de se estudar o Quaternário. Foram elaboradas cartas temáticas (declividade, hipsometria, orientação das vertentes, etc.) para um embasamento visual da teoria discutida no trabalho, vinculando a elas os pontos de coleta das amostras. A partir da compartimentação do relevo desenvolveu-se atividade de campo para coleta de material sedimentar de possíveis trechos do antigo leito fluvial. As amostras coletadas foram trabalhadas em laboratório por datação através da técnica de LOE, utilizando-se o protocolo de alíquota única (SAR).

As amostras foram trabalhadas quimicamente para que se obtivesse o grão de quartzo na sua forma mais pura. A partir dos dados adquiridos através da datação, as informações foram trabalhadas em planilhas e softwares voltados para a interpretação dos dados. Os valores alcançados foram discutidos ao longo da pesquisa, justificando-se os apontamentos positivos e negativos das amostras. Os dados obtidos concordam com a literatura abordada sobre a evolução geomorfológica da Serra do Mar.

“Bacia do Rio Sorocá-Mirim: compartimentação morfopedológica e a ocorrência de turfas”

Otávio Cardoso Carona

Orientador: Rosely Pacheco Dias Ferreira

A região de Ibiúna, onde se encontra a Bacia Hidrográfica do Rio Sorocá-Mirim, vem sofrendo mudanças com relação ao uso e ocupação ao longo dos tempos, de cinturão caipira a área de crescente especulação imobiliária. Essas mudanças aconteceram sem um conhecimento adequado de alguns condicionantes naturais, em especial a existência de turfas (organossolos) e à quais ambientes elas estão associadas.

O presente trabalho teve como objetivos: a) numa primeira etapa elaborar uma carta morfopedológica simplificada da Bacia do Rio Sorocá-Mirim, com objetivo de reconhecer as bases físicas da bacia e identificar os locais dos depósitos orgânicos; b) numa segunda etapa caracterizar as feições fluviais às quais as turfeiras estão relacionadas, elaborando mapeamentos de setores da planície e caracterizando morfologicamente o material orgânico em transectos determinados.

A carta morfopedológica (1:100.000) construída a partir da correlação das

variáveis naturais basicamente, relevo x rocha x solos (Castro e Salomão, 2000) individualizou sete compartimentos. Nos compartimentos das planícies, aparecem turfeiras e solos hidromórficos; compartimentos com relevo de colinas, substrato granítico/migmatítico, e cobertura latossólica, fazem a articulação entre os planos aluviais e as Serras que bordejam a bacia; os setores mais elevados correspondem aos altos regionais dos maciços graníticos de São Roque (NNE) e Paranapiacaba (SSE). Ai o relevo é de morros e serras com altas declividades e sobre os quais se desenvolvem solos rasos sobre granito, além de cambissolos háplicos, e argissolos vermelho-amarelos.

O compartimento CMP-Ia Planícies do Rio Sorocá-Mirim e do Ribeirão Vargem Grande, onde estão alojados os materiais orgânicos, foi objeto de análise mais detalhada com mapeamento morfológico (1:25.000) das feições fluviais e caracterização do material orgânico da planície. Transectos foram levantados com tradagens, no intuito de verificar a profundidade e distribuição areolar dos depósitos, bem como caracterizar morfologicamente os diferentes volumes.

Análises e ensaios laboratoriais foram feitos em amostras selecionadas, a fim de caracterizá-las no tocante aos atributos físicos e químicos. Os resultados mostraram que há uma relação entre os aspectos morfológicos observados com auxílio do microscópio óptico e alguns resultados laboratoriais. As amostras que apresentaram grande quantidade de matéria orgânica e de carbono orgânico apresentam também características morfológicas particulares, como untuosidade e coloração preta intensa. As amostras com menores valores de matéria orgânica e carbono orgânico, apresentam uma cor cinza e sem untuosidade, com a fração mineral mais aparente. Esses aspectos possibilitaram propor uma classificação mais precisa e com base em maior número de parâmetros.

As zonas de acumulação de material orgânico foram encontradas relacionadas a ambientes fluviais particulares e que pelas interpretações mais recentes da evolução geológica da área, estariam relacionadas a um controle estrutural. O Planalto de Ibiúna, faz parte de um conjunto de blocos falhados formando grábens, alguns deles reconhecidos por Silva (2012) como os meio grábens de Ibiúna, Vargem Grande e do Grilo. Esse sistema de bloqueio estrutural aprisiona a água em sub superfície, criando um ambiente úmido e confinado, gerando as condições ideais para a formação das turfeiras, sobretudo nos climas frios pleistocênicos.

"A influência das leis municipais na estruturação da paisagem urbana da cidade de Poços de Caldas – Minas Gerais"

Jonas Dias de Souza

Orientador: Adilson Avansi de Abreu

As leis municipais de Poços de Caldas têm influenciado decisivamente na estruturação da paisagem urbana da cidade, principalmente no que diz respeito a disciplina legal de proteção do patrimônio cultural e preservação do meio ambiente local. No presente trabalho, a influência das leis municipais na estruturação da paisagem urbana da cidade de Poços de Caldas foi analisada através da sistematização das leis de caráter patrimonial e ambiental editadas no município desde sua fundação (1872) até os dias atuais (2010). As leis foram organizadas em três períodos segundo suas características mais marcantes. Ademais, recuperou-se a evolução histórico geográfico de Poços de Caldas para melhor contextualizar as leis. O estudo foi feito tendo como suporte a categoria de análise paisagem e as teorias desenvolvidas no âmbito da Geografia do Direito. Os resultados mostram que as leis municipais participou da conformação da paisagem urbana desde os primeiros anos de ocupação e construção da cidade, regulamentando o alinhamento das ruas, a medida das calçadas, o tamanho dos lotes e a preservação de matas na área urbana. Mais recentemente, a disciplina normativa de proteção ao patrimônio tem definido o tombamento de bens e áreas consideradas de valor histórico e cultural para o município; por outro lado, as leis poços caldense vêm tornando obrigatório a delimitação de áreas verdes nos loteamentos bem como a manutenção de áreas de preservação permanente essenciais para o equilíbrio ambiental de Poços de Caldas.

"Análise da evolução das transformações no Rio Pinheiros e das políticas ambientais associadas, São Paulo – SP."

Fernanda Marques Guimarães
Rodrigues

Orientador: Luis Antonio Bittar
Venturi

Grandes aglomerações urbanas estão geralmente ligadas a seus corpos hídricos de abastecimento de água. Com a Região Metropolitana de São Paulo não foi diferente.

Os rios Tietê e Pinheiros passaram por transformações no decorrer dos anos, interferindo no índice de qualidade de águas da Bacia do Alto Tietê. Há, ao mesmo tempo, um elevado consumo de água e inúmeras fontes poluidoras na forma de esgotos domésticos e efluentes industriais. A análise feita do Rio Pinheiros focou duas variáveis: as transformações gradativas e impactantes ocorridas no sistema e as políticas públicas, buscando identificar a relação de decorrência entre elas. As transformações foram analisadas pelos indicadores alterações ocorridas na paisagem e território do sistema, como a retificação e canalização do rio e seu uso e ocupação do solo. A partir de então, este contexto foi confrontado com as políticas públicas ambientais, focando no Projeto Tietê como principal indicador da variável política pública além da UGRH e da qualidade das águas para análise das mudanças ocorridas no sistema. Assim, esta pesquisa pode contribuir com a discussão da melhoria do uso dos recursos naturais metropolitanos. A pesquisa orienta-se pela perspectiva sistêmica e baseia-se nos conceitos de impactos e de *derivações antropogenéticas dos sistemas*, o que permite analisar as alterações mais velozes e mais gradativas (respectivamente) advindas da conexão entre a dinâmica dos elementos naturais (sistemas) e a dinâmica dos agentes sociais (derivações antropogenéticas). Os procedimentos metodológicos utilizados são a análise sistêmica, no momento do diagnóstico, e a análise integrada, no momento do prognóstico. As alterações ocorridas, e o uso e ocupação das margens contribuíram para o índice atual de qualidade de águas do sistema. Estas transformações ocorreram de forma gradativa e impactante e apenas décadas depois do começo destas intervenções, políticas públicas tentam melhorar a qualidade hídrica metropolitana, com o desenvolvimento de projetos de despoluição, que já apresentam melhoria nas qualidades de água, mas ainda não foram capazes de fazer com que o rio mudasse de classe de acordo com a classificação COMANA 357.

"Estudo morfológico e hidroquímico de pequenas depressões da Nhecolândia, Pantanal, MS."

Tatiana Mascari Parizotto

Orientador: Sonia Maria Furian

A porção sul do Leque Aluvial do Taquari, chamada Nhecolândia, é uma sub-região do Pantanal Mato-Grossense, que apresenta um complexo sistema de lagoas arredondadas, vazantes, cordilheiras, corixos

e “pequenas depressões”. Estudos anteriores mostraram que os fluxos de águas subsuperficiais dependem da intensidade das cheias, e da presença e forma dos horizontes verdes argilosos, localmente cimentados, que limitam fortemente a permeabilidade, e comandam os fluxos laterais. Inicialmente associados a ambientes alcalinos das salinas, esses horizontes também ocorrem em ambientes diluídos, como as pequenas depressões. O objetivo geral deste trabalho é compreender o funcionamento hídrico de três pequenas depressões, em relação com as características morfológicas dos solos. Métodos de indução eletromagnética foram utilizados para mapear a condutividade elétrica aparente (CEa); complementados por métodos de descrições das características morfológicas dos solos, e de análises granulométricas e mineralógicas em laboratório. Estes trabalhos foram complementados por análises físico-químicas das águas nas depressões; e pelo monitoramento do nível do lençol freático entre uma depressão e uma baía. O horizonte verde argiloso, mais ou menos endurecido, aparece na base das sequências de solos nas três pequenas depressões, ao qual se superpõem horizontes arenosos superficiais e subsuperficiais. As principais diferenciações morfológicas observadas referem-se aos processos de redistribuição de ferro e da matéria orgânica, ligados ao regime hídrico. No período seco, quando ocorre um rebaixamento do nível freático, o horizonte verde argiloso funciona como uma soleira e fragmenta o lençol, que passa a funcionar como dois segmentos, um ligado à Depressão Fechada, e outro à Baía. Ao longo do ano, a Depressão Fechada acumula água apenas temporária e fugazmente. Na maior parte do tempo, ela funciona como área dispersora de água às unidades morfológicas adjacentes, salientando sua importância funcional na Nhecolândia.

“Revisão crítica das regulamentações ambientais à luz das supostas mudanças climáticas globais”

Guilherme Polli Rodrigues

Orientador: Ricardo Augusto Felício

Esta pesquisa avaliou a discussão científica acerca das supostas alterações climáticas globais de origem antrópica sob o embate das correntes cética e aquecimentista, evidenciando que o chamado consenso acerca do tema não existe. Tal análise serviu de base para a avaliação de alguns dos mais importantes tratados ambientais internacionais voltados à proteção climática que originaram diversas

regulamentações ambientais nacionais também em função da causa climática. Essa análise, baseada nas verificações prévias, evidenciou que diversas regulamentações nacionais não se sustentam cientificamente e, dessa forma, legalmente, uma vez que partem de um pressuposto inverídico, além do fato de que estas se apresentam danosas aos países em desenvolvimento uma vez que obstam seu desenvolvimento quando apontam como caminho a ideologia ambientalista.

“Análise geomorfológica da bacia do ribeirão Balainho Suzano – SP”

Diego Moraes Flores

Déborah de Oliveira

Esta pesquisa consistiu em um conjunto de levantamentos dos aspectos físicos da bacia hidrográfica do Ribeirão Balainho, afluente da Represa de Taiaçupeba, responsável pelo abastecimento de água para o município de Suzano e região. O trabalho baseou-se no mapeamento morfométrico e morfográfico, além de observações de campo para o levantamento das características morfológicas da referida bacia. Os dados coletados visaram também estabelecer as características morfoestruturais e morfoesculturais, a fim de indicar áreas com maior potencialidade a processos denudativos. Para tal, optou-se pela utilização de cartografia geomorfológica de detalhe (1: 25.000) por meio da fotointerpretação de fotografias aéreas e de técnicas de mapeamento (morfografia) apresentadas por Tricart (1965) e Verstappen e Zuidam (1975). Quanto às técnicas na confecção das cartas morfométricas, estas se basearam nos apontamentos de Spiridonov (1981), Cunha, Mendes e Sanches (2003). As correlações das cartas confeccionadas e das observações de campo puderam fornecer embasamento para futuros projetos de ordenação territorial na bacia, que está inserida em área de proteção aos mananciais (Lei 898/75). As modificações morfológicas observadas, sobretudo os processos lineares de erosão foram associados a causas distintas em cada setor compartimentado da bacia (alta, média e baixa bacia), devido a características geológicas, morfológicas, pedológicas, de cobertura superficial e de usos distintos da terra.

“Agrofloresta e cartografia indígena: a gestão territorial e ambiental nas mãos dos agentes agroflorestais indígenas do Acre”

Renato Antonio Gavazzi

Orientador: Regina Araujo de Almeida

O presente trabalho aborda uma experiência local na Amazônia ocidental brasileira no estado do Acre, desde 1996, onde trata de uma ação educacional na formação de Agente Agroflorestal Indígena (AAFI) para a gestão territorial e ambiental das terras indígenas e de seu entorno. A pesquisa debate dois aspectos fundamentais na formação do AAFI: a agrofloresta e a cartografia indígena. A agrofloresta nessa pesquisa é vista pelo olhar atento dos AAFIs, através de seus registros realizados em seus diários de trabalho. Trata-se dos registros etnográficos, realizados pelos próprios índios a partir da sua realidade, por meio do uso da língua escrita e do desenho figurativo. Os diários de trabalho mostram como os AAFIs, junto às suas comunidades, têm trabalhado no uso, no manejo e na conservação dos recursos naturais e agroflorestais. Os AAFIs através das práticas agroflorestais vêm contribuindo na construção de novos modelos e novos espaços produtivos adaptados às condições ecológicas da floresta tropical, com o aporte do conhecimento tradicional, do conhecimento científico-acadêmico e do conhecimento local e de uma efetiva participação das comunidades indígenas na gestão de seus territórios. A cartografia indígena é tratada como uma disciplina direcionada para orientar o planejamento e a gestão das terras indígenas. O trabalho destaca a importância dos conhecimentos indígenas na construção individual e coletiva dos mapas mentais e georreferenciados e dos planos de gestão, como instrumentos importantes direcionados à conservação da biodiversidade, à proteção e à gestão territorial e ambiental das terras indígenas do Acre.

"Análise da influência da condutividade hidráulica saturada dos solos nos escorregamentos rasos na bacia do rio Guaxinduba (SP)"

Maria Carolina Villaça Gomes

Orientador: Bianca Carvalho Vieira

Entre os fatores que controlam a estabilidade das encostas (por exemplo, propriedades dos solos e rochas, morfologia das encostas e vegetação), algumas propriedades físicas e hidrológicas dos solos, tais como a variação da condutividade hidráulica, são importantes para os mecanismos de ruptura. No Brasil, a Serra do Mar, uma escarpa de falha que se estende

por cerca de 1.500 km ao longo da costa sudeste do Brasil é periodicamente afetada por grandes movimentos de massa, devido às configurações geológicas e geomorfológicas associadas às fortes chuvas. No entanto, nesta região, poucas investigações das propriedades hidrológicas dos solos foram realizadas. Assim, esta pesquisa teve como objetivo caracterizar o papel desempenhado pela variação espacial da condutividade hidráulica saturada (K_{sat}) e identificar descontinuidades hidrológicas ao longo dos perfis de solo em uma bacia afetada por escorregamentos rasos. A bacia está localizada na Serra do Mar no Estado de São Paulo e foi afetada em março 1967 por escorregamentos rasos após eventos pluviométricos intensos (580 mm/48h). Considerando cicatrizes de escorregamentos deflagrados em 1967, os valores de K_{sat} foram estimados em locais diferentes: no topo, na lateral e no interior das cicatrizes. Neste estudo foi utilizado o Permeâmetro de Guelph, que tem como principal vantagem a estimativa de valores *in situ*, a mobilidade, utilização de pouca água, operável por uma pessoa e pode ser utilizado em encostas íngremes. Para cada local, os valores de K_{sat} foram obtidos a 0.25, 0.50, 1.00, 1.50, 2.00 e 2.50 m de profundidade (valor total: 40). Estas profundidades foram definidas a partir da morfologia dos solos e saprolitos (por exemplo, textura e estrutura). Alguns valores de K_{sat} foram obtidos no interior das cicatrizes para caracterizar o perfil do solo inteiro, até a rocha alterada, a cerca de 5.0 m de profundidade. Os valores variaram entre 10^{-4} e 10^{-7} m/s, mas a grande parte deles (33) foram 10^{-5} a 10^{-6} m/s, e podem ser associados ao sistema radicular significativo, à textura areno-siltosa e, em alguns locais, às características coluviais. No que diz respeito à variação espacial na condutividade hidráulica saturada, foi observado que a maior parte aumentou cerca de uma ordem de magnitude com a profundidade, especialmente em 1.00/1.50 m. De forma geral, não houve descontinuidades hidráulicas significativas. No entanto, em um dos perfis, foi identificada uma variação de duas ordens de grandeza em apenas 0.50 m. Esta descontinuidade hidráulica foi observada entre 1.00 ($1,5 \times 10^{-5}$ m/s) e 1.50 m ($1,0 \times 10^{-7}$ m/s) de profundidade. Alguns trabalhos na Serra do Mar consideram esta profundidade crítica para a ruptura, mas é imponente investigar outros locais em diferentes profundidades para entender melhor os mecanismos de ruptura.

"Variabilidade climática no oeste paulista e suas ligações com a temperatura da

superfície do mar dos oceanos Pacífico e Atlântico."

Priscilla Venâncio Ikefuti

Orientador: Maria Elisa Siqueira

Vários estudos fornecem evidências de que os oceanos Atlântico e Pacífico desempenham papel significativo nas flutuações climáticas que ocorrem no Brasil. O objetivo desta pesquisa é avaliar a relação entre a temperatura da superfície do mar, TSM, dos oceanos Pacífico e Atlântico e a vazão de rios localizados no oeste do estado de São Paulo. Foram analisados 30 anos de dados, de 1979 a 2008. Os dados de vazão foram obtidos da Agência Nacional de Águas, os dados da temperatura da superfície do mar e radiação de onda longa emergente, do CDC/NOM, e as variáveis climáticas (temperatura mínima, média e máxima, precipitação e umidade relativa) foram obtidos do INMET e referem-se aos dados observados na estação meteorológica da cidade de Presidente Prudente. Os resultados foram obtidos pela estimativa da correlação linear entre as séries mensais de vazão e dos dados climáticos com a temperatura da superfície do mar nos oceanos, com e sem defasagem temporal. Áreas com correlação alta e significativa foram encontradas no oceano Pacífico e Atlântico. Os padrões oceânicos obtidos para os quatro postos de vazão se assemelham entre si, sugerindo que a variabilidade climática dos postos é parecida. O padrão de "ferradura" no Oceano Pacífico Tropical está presente em todos os casos avaliados, assim como áreas meridionalmente adjacentes com sinais trocados no setor norte do Atlântico Norte. No Oceano Atlântico, as principais áreas de correlações linear foram encontradas no hemisfério sul, indicando valores positivos. As correlações entre a TSM e as variáveis climáticas (temperaturas, umidade relativa, precipitação e ROLE) também apresentaram correlações significativas no Pacífico Tropical, indicando o padrão de "ferradura". O modelo estocástico construído para simulação da vazão trimestral, em Presidente Prudente, com base em regressão linear múltipla forneceu um ajuste com explicação da variância igual a 49%. O modelo construído considerando-se as variáveis oceânicas e continentais fornece uma explicação da variância igual a 69%. Tal resultado sugere que seja possível considerar apenas variáveis oceânicas na elaboração de um modelo prognóstico para a vazão trimestral. Os períodos com anomalias positivas de vazão estiveram associados a maior convergência (divergência) do ar em baixos (altos) níveis, à intensificação do movimento vertical

ascendente e movimento vertical ascendente intensificado.

"Superfícies de erosão do setor centro-oriental da bacia do rio Paracatu, no Estado de Minas Gerais."

Mário Teixeira Rodrigues Bragança

Orientador: Déborah de Oliveira

A regularidade do relevo da bacia hidrográfica do rio Paracatu, inserida no Escudo Atlântico, preserva uma coluna estratigráfica em suas condições originais de deposição e com registros de movimentos crustais de pequena dimensão. Por isso, buscou-se associar a evolução da geomorfologia da bacia do rio Paracatu aos materiais e estrutura, na busca da compreensão da evolução do relevo da área; para tanto, foram consideradas as sucessões sedimentares, discordâncias e patamares erosivos, condição necessária para identificar e descrever padrões geomórficos regulares na paisagem. Revisão da bibliografia geológica e geomorfológica, manipulação da cartografia geológica e topográfica e sua integração e tratamento em SIG, a construção de perfis topográficos a partir de um modelo digital de terreno e campanhas de reconhecimento de campo nortearam os trabalhos, levando à identificação e descrição de quatro superfícies erosivas que registraram as marcas da evolução geomorfológica regional: Superfície de Planaltos Tabulares, Superfície de Planaltos Tabulares com Vales Encaixados, Superfície de Planaltos Baixos com Pedimentos Ravinados e Vales Encaixados e Superfície da Depressão da Planície Fluvial do Rio Paracatu, ponto de convergência da reconstrução da história geomorfológica da área de estudo, resultando na composição de um mapa de superfícies de erosão.

